AVENTURES au pays de L'électricité ...Super-Mission : Sécurité

Guide de l'enseignant

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	1
Le programme comme outil pédagogique	2
Composantes pédagogiques complémentaires	3
Structure du programme	4
Matériel et logiciel requis pour utiliser le programme et instructions de lancement	9
Renseignements complémentaires	9
Carnet du détective	10
Lexique Resto Dico	11
Instructions - Connexion web	19

AVENTURES au pays de L'électricité ... Super-Mission : Sécurité

Guide de l'enseignant

INTRODUCTION

Hydro One a créé ce jeu d'aventures interactif sur CD-ROM pour aider les enseignants qui désirent discuter avec leurs élèves de la sécurité en présence de l'électricité. Ce programme-jeu est destiné aux élèves de la 5e à la 8e année.

La structure du programme permet à l'enseignant(e) de choisir différentes méthodes pédagogiques. (Le choix dépendra, au moins en partie, du nombre d'ordinateurs disponibles.)

- Sous la supervision de l'enseignant(e), les élèves peuvent explorer le programme individuellement, chacun à son ordinateur.
- Les élèves peuvent travailler par petits groupes, chaque groupe ayant son propre ordinateur.
- L'enseignant(e) peut utiliser un seul ordinateur pour présenter le programme devant la classe entière, et demander à l'ensemble des élèves de donner le message de sécurité approprié pour chacune des leçons.

Peu importe la méthode choisie, il est recommandé de prévoir des discussions de groupe fréquentes, de sorte que les élèves puissent poser des questions, partager leurs idées et dire de quelle manière ils mettront en pratique ce qu'ils ont appris. Si tous les élèves travaillent sur une même leçon, une discussion de groupe pourrait suivre la leçon.

Le programme comporte une composante «détachable», le Carnet du détective, que l'on peut imprimer. Le Carnet récapitule les messages de sécurité des leçons travaillées; il peut ainsi être utilisé comme aide-mémoire. Il vous faudra une imprimante connectée à votre ordinateur. (La qualité de l'impression dépendra du type d'imprimante).

AVERTISSEMENT

CE PROGRAMME COMPORTE DES SCÈNES QUI POURRAIENT BOULEVERSER CERTAINS ÉLÈVES.

Note à l'intention des enseignants : Pour aider les élèves à comprendre la gravité des dangers électriques, certaines des leçons traitées dans le programme sont accompagnées d'un court vidéo montrant une personne recevant un choc électrique et les effets immédiats. Ces leçons sont identifiées par un astérisque au diagramme B, dans la section «Structure du programme».

AVENTURES au pays de L'électricité ... Super-Mission : Sécurité

Guide de l'enseignant

LE PROGRAMME COMME OUTIL PÉDAGOGIQUE

Ce programme-jeu intitulé Aventures au pays de l'électricité... Super-Mission : Sécurité permet à l'enseignant(e) d'entraîner ses élèves dans une série d'aventures dont ils sont les héros. En tant que détective de la sécurité, l'élève ou le groupe navigue entre quatre endroits de la ville de Villarisques -- le poste d'électricité, le parc Énergétix, la rue du Circuit et la maison de Millie Watt -- pour remédier à des situations dangereuses.

En chemin, l'élève découvre de nouveaux mots et de nouveaux concepts, tout en apprenant comment l'électricité fonctionne et comment l'utiliser en toute sécurité. L'élève doit trouver une solution à chaque situation dangereuse par le biais d'une série d'activités qui favorisent l'apprentissage visuel, auditif et kinesthésique. La narratrice, Millie Watt, qui est aussi l'enquêtrice en chef de Villarisques, aide l'enseignant(e) à guider les élèves au sein de chaque leçon par le biais des étapes suivantes :

1. Présentation de la situation dangereuse

Comme toute histoire d'aventures digne de ce nom, notre histoire a son «bandit». Dans chaque leçon sur la sécurité, la silhouette de notre bandit, Ludovic Riskélectric, se profile dans l'ombre pour causer un risque électrique, mettant ainsi en danger les habitants de Villarisques.

2. Correction de la situation dangereuse

Les élèves ont l'occasion de tester leurs connaissances sur la sécurité en choisissant la bonne solution au problème présenté. Ils seront totalement absorbés par le jeu, car leur mission est de sauver du danger les gens de Villarisques.

3. Renforcement de la bonne solution

Une fois que la bonne réponse a été choisie, la narratrice complimente l'élève, puis décrit la situation dangereuse qui a été évitée et la solution. La bonne réponse est aussi présentée à l'écran.

4. Compréhension du danger évité

La narratrice présente ensuite aux élèves soit un dessin, soit un court vidéo (d'environ 30 secondes) pour expliquer plus à fond pourquoi et comment la bonne solution permet de prévenir les accidents.

5. Jeu de récapitulation

Différents types d'activités sont ensuite utilisés (une activité par leçon) -- mots en désordre, jeux de définitions, labyrinthes, casse-tête -- pour aider les élèves à approfondir leur compréhension et à bien ancrer les consignes de sécurité. Ces activités permettent aussi de renforcer certains objectifs du programme scolaire, comme l'orthographe, la perception de l'espace, l'apprentissage de l'ordinateur et les définitions de termes d'électricité.

6. Inscription sur le Carnet du détective

Les élèves ouvrent leur carnet de détective et voient apparaître sur la feuille un message de sécurité, ainsi que son illustration.

Note à l'intention des enseignants : Pour obtenir la liste des 12 consignes de sécurité, il suffit d'imprimer les feuilles du Carnet du détective.

AVENTURES au pays de L'électricité ... Super-Mission : Sécurité

Guide de l'enseignant

COMPOSANTES PÉDAGOGIQUES COMPLÉMENTAIRES

Le programme comporte des composantes pédagogiques complémentaires, qui sont accessibles à partir du Tableau de bord principal. (Reportez-vous au diagramme A de la section intitulée «Structure du programme»). De plus, les élèves peuvent accéder au Resto Dico et au Carnet du détective à tout moment au cours du programme, en ouvrant la ceinture à outils et en cliquant sur les icônes appropriées.

Resto Dico

Au restaurant de la ville, les élèves peuvent consulter la définition de termes d'électricité en choisissant le mot qui les intéresse dans la boîte à musique du restaurant. Si, au cours de leurs aventures, les élèves rencontrent un terme inconnu, il leur suffit de cliquer sur la boucle de la ceinture, puis sur l'icône du Resto Dico pour aller consulter le mot. Pour encourager les élèves à parcourir le glossaire, quelques-unes des expressions imagées et peu familières de l'enquêtrice en chef Millie Watt y sont aussi définies, au milieu des termes d'électricité.

Carnet du détective

Le Carnet du détective permet de noter les bonnes réponses données par l'élève. Une fois que l'élève a mené à bien toutes les aventures, il peut imprimer les messages correspondants et les emporter chez lui. Si une demande d'impression est faite avant que l'élève ait terminé toutes les leçons sur la sécurité, seuls seront imprimés les messages se rapportant aux aventures menées à bien.

On pourrait encourager les élèves à utiliser les notes du Carnet pour faire, avec l'aide des parents, un rapport sur l'électricité et la sécurité dans leur maison. Un Certificat de mérite est attribué, en souvenir, aux élèves qui ont terminé avec succès les 12 leçons sur la sécurité.

L'enseignant(e) pourrait communiquer à ses élèves les numéros de téléphone locaux qu'ils peuvent appeler en cas de danger électrique.

Connexion Internet avec Hydro One

Le Tableau de bord principal offre une liaison directe avec le World Wide Web. Pour savoir comment accéder au site Web de Hydro One, veuillez vous reporter à la section «Instructions - Connexion Web» du Guide de l'enseignant.

Jeux-récompense

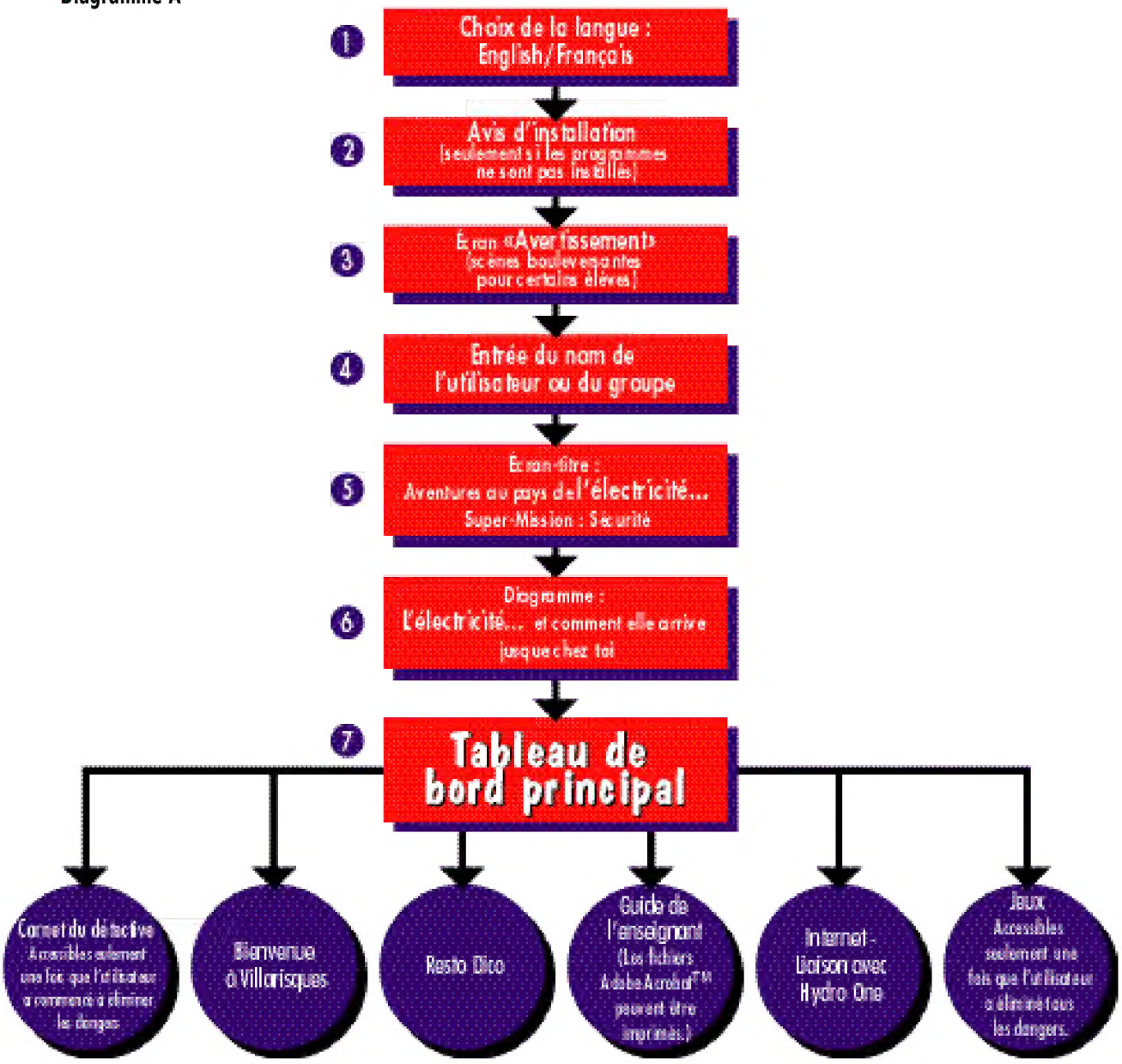
Des jeux supplémentaires sont offerts pour récompenser les élèves qui ont veillé à la sécurité de Villarisques du début à la fin. Les jeux utilisent des termes et des illustrations liés à l'électricité.

AVENTURES au pays de L'électricité ...Super-Mission : Sécurité

Guide de l'enseignant

STRUCTURE DU PROGRAMME

Diagramme A


1 Choix de la langue : English/Français
2 Avis d'installation (seulement si les programmes ne sont pas installés)
3 Écran «Avertissement» (scènes bouleversantes pour certains élèves)
4 Entrée du nom de l'utilisateur ou du groupe
5 Écran-titre : Aventures au pays de l'électricité... Super-Mission : Sécurité
6 Diagramme : L'électricité... et comment elle arrive jusque chez toi
7 Tableau de bord principal
Carnet du détective Accessible seulement une fois que l'utilisateur a commencé à éliminer les dangers
Bienvenue à Villarisques
Resto Dico
Guide de l'enseignant (Les fichiers Adobe Acrobat™ peuvent être imprimés.)
Internet - Liaison avec Hydro One
Jeux Accessibles seulement une fois que l'utilisateur a éliminé tous les dangers.

STRUCTURE DU PROGRAMME (suite)

Diagramme A

A. Pour accéder au Tableau de bord principal

Le diagramme A illustre comment les composantes du programme sont agencées.

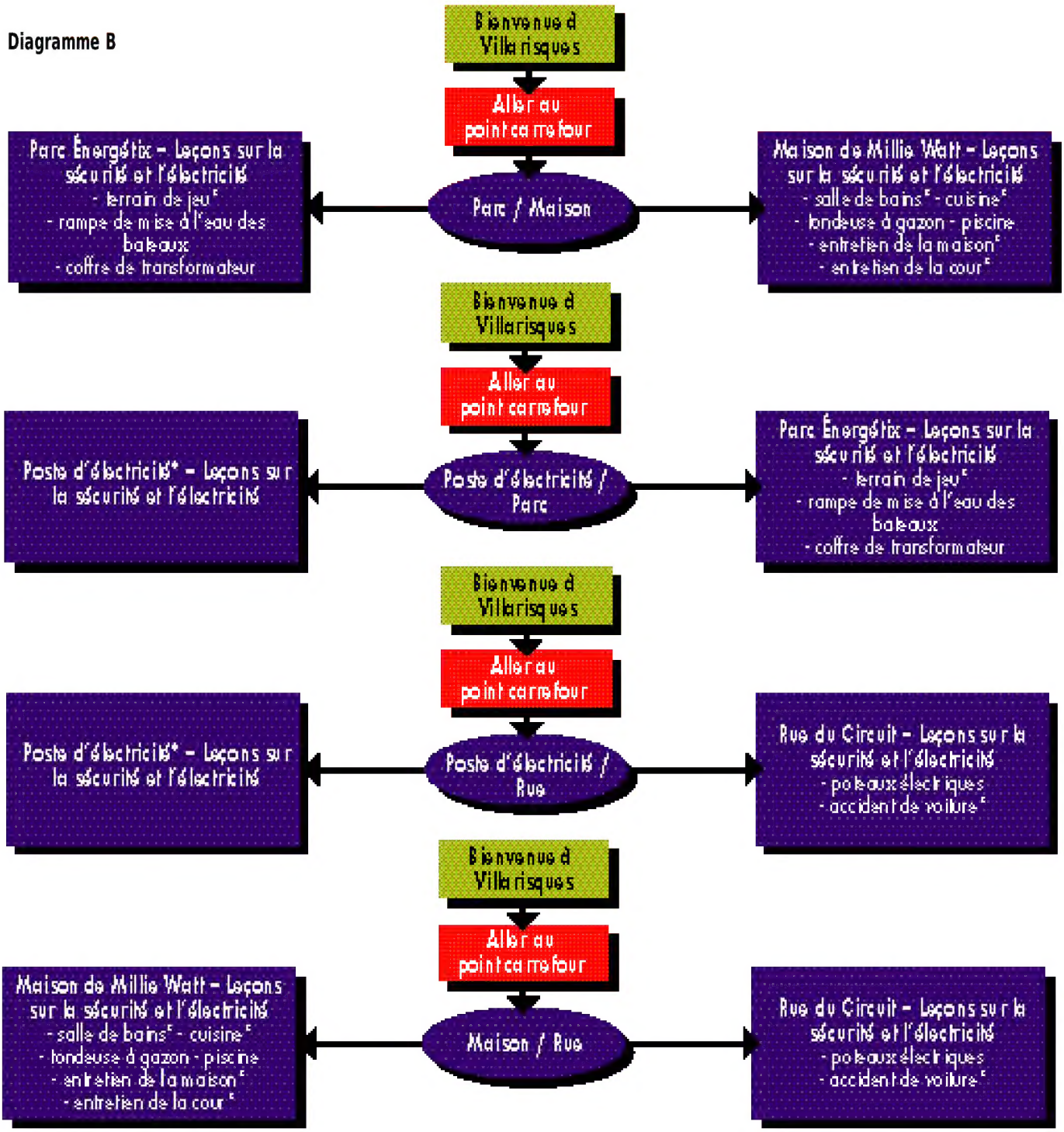
1. Une fois que le CD-ROM est inséré, on demande à l'utilisateur de choisir la langue : English / Français.
2. Si le logiciel QuickTime™ 4.1 n'est pas encore installé sur l'ordinateur, le programme en avise l'utilisateur et lui indique la marche à suivre pour l'installer.
3. Un écran apparaît avec l'avertissement suivant : «ATTENTION! Les circonstances que tu es sur le point de découvrir sont basées sur des faits réels. Elles correspondent aux expériences qu'ont vécues des familles et des enfants comme toi. Malheureusement, certains ne sont plus là pour raconter ce qui s'est passé.»
4. Le programme est personnalisé avec le nom de l'utilisateur entré ici. Chaque fois que le CD-ROM est remis en route sur le même ordinateur, il aura en mémoire les dangers qui auront été éliminés lors des sessions précédentes.
5. L'écran-titre marque le début du programme-jeu.
6. Un bref exposé, accompagné d'illustrations, explique comment l'électricité est produite, transportée et distribuée aux consommateurs.
7. Le Tableau de bord principal permet aux élèves et à l'enseignant(e) d'accéder aux différentes composantes du programme, à l'exception des JEUX, qui ne sont pas accessibles tant que l'élève n'a pas terminé avec succès les 12 leçons sur la sécurité.

   Le contenu des leçons du programme est présenté dans la section intitulée «Le programme comme outil pédagogique».

AVENTURES au pays de L'électricité ...Super-Mission : Sécurité

Guide de l'enseignant

Diagramme B


Bienvenue à Villarisques
Aller au point carrefour
Parc / Maison
Parc Énergétix – Leçons sur la sécurité et l'électricité
- terrain de jeu*
- rampe de mise à l'eau des bateaux
- coffre de transformateur
Maison de Millie Watt – Leçons sur la sécurité et l'électricité
- salle de bains* - cuisine*
- tondeuse à gazon - piscine
- entretien de la maison*
- entretien de la cour*
Bienvenue à Villarisques
Aller au point carrefour
Poste d'électricité / Parc
Poste d'électricité* – Leçons sur la sécurité et l'électricité
Parc Énergétix – Leçons sur la sécurité et l'électricité
- terrain de jeu*
- rampe de mise à l'eau des bateaux
- coffre de transformateur
Bienvenue à Villarisques
Aller au point carrefour
Poste d'électricité / Rue
Poste d'électricité* – Leçons sur la sécurité et l'électricité
Rue du Circuit – Leçons sur la sécurité et l'électricité
- poteaux électriques
- accident de voiture*
Bienvenue à Villarisques
Aller au point carrefour
Maison / Rue
Maison de Millie Watt – Leçons sur la sécurité et l'électricité
- salle de bains* - cuisine*
- tondeuse à gazon - piscine
- entretien de la maison*
- entretien de la cour*
Rue du Circuit – Leçons sur la sécurité et l'électricité
- poteaux électriques
- accident de voiture*

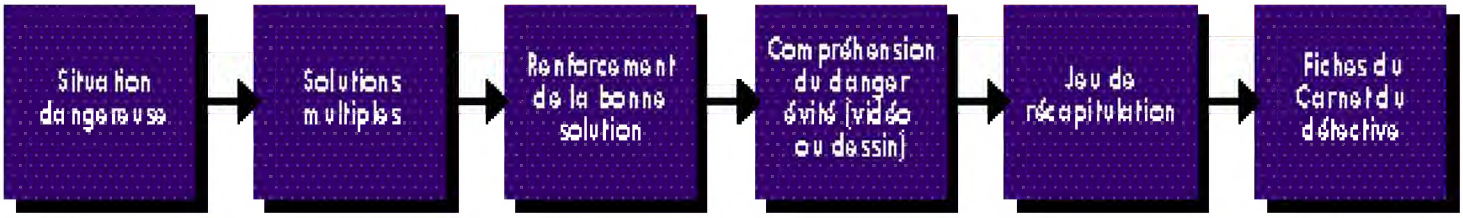
Le diagramme B illustre comment est structurée la composante principale du programme, «Bienvenue à Villarisques». Il indique également où se trouvent les leçons sur la sécurité et l'électricité. Il est possible de se rendre à quatre endroits différents de la ville, à partir de quatre «coins de rue» apparaissant comme des points carrefours sur le plan. Chaque point carrefour est situé entre deux endroits, de sorte que l'utilisateur peut, chaque fois, choisir entre deux sites.

À titre d'indication pédagogique, les leçons illustrées par un court film vidéo sont indiquées par un astérisque. Ces scènes qui représentent des personnes recevant un choc électrique pourront bouleverser certains élèves; elles sont néanmoins très importantes pour aider les enfants à mieux comprendre la gravité des dangers électriques. Il pourrait être souhaitable de dire quelques mots aux élèves avant le début du vidéo, pour les préparer, et de veiller à répondre aux inquiétudes des enfants.

AVENTURES au pays de L'électricité ...Super-Mission : Sécurité

Guide de l'enseignant

Diagramme C


Situation dangereuse
Solutions multiples
Renforcement de la bonne solution
Compréhension du danger évité (vidéo ou dessin)
Jeu de récapitulation
Fiches du Carnet du détective

Le diagramme C illustre comment chaque leçon sur la sécurité et l'électricité est structurée. Les différentes étapes sont décrites dans la section de ce guide intitulée «Le programme comme outil pédagogique».

1. Situation dangereuse
2. Solutions multiples
3. Renforcement de la bonne solution
4. Compréhension du danger évité (vidéo ou dessin)
5. Jeu de récapitulation
6. Fiches du Carnet du détective

AVENTURES au pays de L'électricité ...Super-Mission : Sécurité

Guide de l'enseignant

MATÉRIEL ET LOGICIEL REQUIS POUR UTILISER LE PROGRAMME ET INSTRUCTIONS DE LANCEMENT

ORDINATEURS COMPATIBLES IBM

Matériel et logiciels requis :

- Ordinateur Pentium II 233 MHz minimum
- Mémoire RAM de 32 Mo minimum (avec Windows 95)
- 256 couleurs à 640 x 480
- Lecteur de CD-ROM 8x
- carte son compatible à 100 % avec la carte Sound Blaster

Par ailleurs, ce CD-ROM ne peut pas fonctionner sans QuickTime™ 4.1 (ou une version plus récente). Si besoin est, vous pouvez installer ce logiciel de l'une des deux façons suivantes :

Cliquez deux fois sur SETUP.EXE dans le répertoire de base du CD-ROM pour installer les composantes nécessaires à la bonne marche de l'application, et en particulier QuickTime™ 4.1 et Acrobat™ Reader 4.0. Seront aussi installés un groupe de programmes accessible à partir du menu des programmes (Programs) obtenu en appuyant sur le bouton de départ (Start).

ou

Cliquez deux fois sur le fichier QT4.1.EXE que vous trouverez sur ce CD-ROM dans le répertoire QT4.1WIN, et suivez les instructions s'affichant à l'écran.

Pour lancer le programme :

Si SETUP.EXE n'a pas déja été exécuté, cliquez deux fois sur HYDRO.EXE dans le répertoire de base de ce CD-ROM.

ou

Si SETUP.EXE a déjà été exécuté, cliquez deux fois sur l'icône «Hydro Safety» du menu des programmes (Programs) obtenu en appuyant sur le bouton de départ (Start).

ORDINATEURS MACINTOSH

Matériel et logiciels requis :

- Power Macintosh 100MHz ou plus avancé
- Système 8 ou plus récent
- 32 Mo de mémoire RAM
- 256 couleurs à 640 x 480
- Lecteur de CD-ROM 8x

Ce CD-ROM ne peut pas fonctionner sans QuickTime™ 4.1. Si besoin est, suivez les instructions suivantes pour procéder à l'installation de ce logiciel :

1. Ouvrez le dossier QuickTime™ 4.1 du CD-ROM.
2. Copiez-en le contenu sur le disque dur de l'ordinateur, dans le dossier système.
3. Relancez l'ordinateur.

Pour lancer le programme :

1. Cliquez deux fois sur l'icône «Hydro Safety».

Renseignements complémentaires :

Si vous souhaitez obtenir des renseignements complémentaires, si certaines de vos questions ne trouvent pas réponse dans ce guide ou si vous rencontrez des difficultés techniques, veuillez contacter Hydro One à cette adresse : webmaster@ HydroOne.com.

CARNET DU DÉTECTIVE

- Si un chat grimpe en haut d'un poteau électrique, laisse-le faire. Il en redescendra tout seul quand il aura faim.
- Si une auto heurte un poteau électrique et fait tomber à terre des lignes électriques, ne t'approche surtout pas. De loin, crie aux passagers de ne pas bouger pendant que tu vas chercher de l'aide et signaler le danger électrique.
- Fais toujours voler ton cerf-volant dans un endroit dégagé, loin des lignes électriques.
- Pour mettre ton bateau à l'eau, choisis toujours un endroit sans lignes électriques. Quand tu vois des gens déplacer un bateau, regarde s'il y a des lignes électriques et avertis-les de tout danger.
- Si tu vois le coffre d'un transformateur avec le cadenas ouvert ou la porte ouverte, ne t'en approche pas; appelle immédiatement la compagnie d'électricité pour signaler le problème.
- Ne pénètre jamais à l'intérieur d'un poste d'électricité. Si ton ballon atterrit à l'intérieur, appelle la compagnie d'électricité pour demander de l'aide.
- Fais installer des prises avec disjoncteur de fuite à la terre dans la salle de bains, et sois toujours prudent(e) quand tu utilises des appareils électriques.
- Si un appareil électrique présente un problème, débranche-le immédiatement.
- Sois toujours prudent(e) quand tu utilises des appareils électriques extérieurs. La loi exige que les nouvelles prises extérieures soient munies d'un disjoncteur de fuite à la terre.
- Les piscines devraient se trouver loin de toutes lignes électriques, de manière à éviter les accidents. Au besoin, avant de commencer à construire la piscine, vous pouvez demander à votre compagnie d'électricité de déplacer les lignes électriques.
- Pour les travaux de réparation qui peuvent présenter un danger, engage un réparateur qui sait prendre les précautions nécessaires en présence d'installations électriques.
- Les branches d'arbres proches de lignes électriques sont dangereuses. Construis ta cabane loin des lignes électriques.

LEXIQUE RESTO DICO

alternateur

Appareil qui transforme de l'énergie mécanique en énergie électrique.

ampère

Unité qui sert à mesurer le *courant électrique.

as

Mot employé par Millie Watt, enquêtrice en chef de Villarisques, pour décrire quelqu'un qui est le meilleur dans son domaine.

atome

Petite particule dont est formée la matière. Tout atome se compose d'un *noyau et d'*électrons. Le noyau, de charge positive, est formé de protons et de neutrons. Les électrons, de charge négative, tournent autour du noyau.

barrières

Gants en caoutchouc, panneaux de mise en garde, grillages et autres dispositifs qui aident à protéger les gens et les équipements contre les *dangers électriques. Les barrières empêchent d'entrer en contact avec les *circuits sous tension ou d'établir un second point de contact si un premier contact a déjà été établi. Plus il existe de barrières, plus les risques d'accidents sont réduits.

bonne poire

Mot employé par Millie Watt, enquêtrice en chef de Villarisques, pour décrire quelqu'un qui est très gentil et un peu naïf.

câble de branchement

Ligne qui connecte le réseau de distribution de la compagnie d'électricité à ta maison.

centrale à combustible fossile

*Centrale qui utilise du charbon, du mazout ou du gaz naturel pour faire chauffer l'eau dont elle a besoin pour produire de la vapeur. La vapeur fait tourner une *turbine, elle-même reliée à un *alternateur. En tournant, l'alternateur produit de l'électricité.

centrale électrique

Centrale qui produit de l'électricité au moyen d'*alternateurs. Il existe trois principaux types de centrales : les *centrales hydroélectriques, les *centrales à combustible fossile et les *centrales nucléaires.

centrale hydroélectrique

Centrale qui utilise des chutes d'eau pour produire de l'*électricité. En tombant, l'eau fait tourner une *turbine qui, à son tour, met en action un *alternateur, qui produit l'électricité.

centrale nucléaire

Centrale électrique qui utilise la *fission nucléaire (ou la fragmentation d'atomes d'uranium) pour produire de la chaleur qui servira à transformer de l'eau en vapeur. La vapeur met en mouvement une *turbine qui, à son tour, fait tourner un *alternateur. En tournant, l'alternateur produit de l'électricité.

chaussures de sécurité diélectriques

Chaussures résistantes à l'électricité. Grâce à elles, une personne travaillant près d'installations électriques et touchant accidentellement un *circuit sous tension court moins de risque, car le courant peut plus difficilement passer à travers son corps jusqu'au sol.

choc électrique

Effet qu'a sur une personne ou un animal une décharge soudaine d'*électricité. Lors d'un choc électrique, les nerfs sont généralement stimulés et les muscles se contractent.

circuit électrique

Chemin que peut emprunter l'*électricité sans être arrêtée.

circuit fermé

Circuit électrique complet dans lequel l'*électricité peut passer.

circuit ouvert

*Circuit électrique incomplet. Un fil peut s'être cassé, ou un *disjoncteur peut avoir ouvert le circuit, de sorte que le *courant électrique ne passe plus.

circuit sous tension

*Circuit connecté à une source d'*électricité.

coffret de branchement

Coffret installé dans les maisons. C'est là que les *circuits de la maison sont reliés aux fils électriques sortant du *socle du compteur. Le coffret de branchement peut contenir des *disjoncteurs ou des *fusibles.

compteur d'électricité

Appareil appartenant généralement à la compagnie d'électricité qui mesure, en kilowattheures, la quantité d'électricité consommée par le client.

conducteur

Toute substance capable de transmettre une charge électrique. Les métaux, l'eau et de nombreux autres matériaux sont de bons conducteurs d'électricité. Les matériaux qui, normalement, ne laissent pas passer l'électricité, comme le bois sec et le caoutchouc, peuvent aussi devenir conducteurs d'électricité s'ils sont sales et humides.

conducteur de terre d'un appareil

*Conducteur qui relie au sol la surface externe d'un appareil électrique. Le conducteur de terre peut empêcher une personne touchant l'appareil de subir un *choc électrique si jamais l'*isolant recouvrant les *circuits sous tension se détériore.

conduit

Tube qui renferme et protège des câbles ou des fils électriques.

courant

Flux d'*électrons, ou électricité, passant dans un *conducteur. Le courant se mesure en *ampères.

court-circuit

Circuit dans lequel la *résistance a été réduite à un tel point qu'il laisse passer un courant dangereusement élevé. Si ce courant n'est pas interrompu par un *disjoncteur, le court-circuit peut causer un incendie.

danger électrique

Toute situation au cours de laquelle quelqu'un risque de se trouver au milieu du *système de protection, ou entre le système de protection et la terre. Si l'électricité traverse le corps d'une personne (quand la personne devient une partie du circuit électrique), elle peut recevoir un *choc électrique et être blessée, ou même trouver la mort.

défaut à la terre

Défaut qui se produit quand l'*électricité rejoint directement le sol, au lieu de poursuivre sa route dans les fils électriques.

disjoncteur

Partie d'un circuit qui, de même qu'un *fusible, protège les *conducteurs contre les risques de surchauffe et d'incendie. Le disjoncteur se déclenche, et interrompt le passage de l'électricité, quand l'*intensité du courant est trop forte. Les disjoncteurs des *postes d'électricité sont souvent de très grosse taille.

disjoncteur de fuite à la terre

Dispositif de sécurité qui détecte presque instantanément un *défaut à la terre. En une fraction de seconde, le disjoncteur ouvre et interrompt le circuit protégé, arrêtant ainsi le *courant électrique avant que quelqu'un se blesse. Ces disjoncteurs devraient être installés sur les *prises extérieures, les prises de salles de bains et les prises proches des piscines ou des cuves thermales. Les disjoncteurs de fuite à la terre protègent les gens contre les *chocs électriques graves ou mortels.

électricité

Il est difficile de définir l'électricité; le fait est que nous sommes conscients de sa présence uniquement par les effets qu'elle produit. De l'*électricité statique (une charge électrique), peut apparaître sur un *isolant quand on le frotte. Un courant électrique est de l'électricité qui se déplace dans un *conducteur. La présence d'un courant électrique peut être détectée par l'effet magnétique qu'il produit, par la production de chaleur, par l'effet chimique produit si le courant passe à travers un électrolyte, ou par la production d'étincelles.

électricité statique

Électricité au repos, ou *électrons qui, au lieu de se déplacer sous forme de *courant électrique, restent immobiles.

électron

Seul élément mobile d'un *atome. Les électrons possèdent une charge négative (-) et tournent autour du *noyau.

énergie électrique

Quantité d'électricité utilisée pendant une période de temps déterminée. L'énergie se mesure en wattheures ou en kilowattheures. Par exemple, une ampoule électrique de 100 watts qui reste allumée pendant 10 heures consomme 100 watts x 10 heures = 1000 wattheures (1 kilowattheure).

fil de mise à la terre

*Conducteur de métal connecté à un appareil électrique par un bout, et relié au sol par l'autre bout au moyen d'un piquet métallique ou d'une conduite d'eau. Les fils de mise à la terre protègent les gens qui touchent un appareil ou une machine présentant un *défaut à la terre. Ils acheminent le *courant jusqu'au sol et déclenchent le *disjoncteur ou font fondre le *fusible.

fin limier

Mot employé par Millie Watt, enquêtrice en chef de Villarisques, pour désigner un excellent détective.

fission nucléaire

Fragmentation d'un *atome qui permet de libérer de l'énergie thermique (chaleur) et lumineuse (lumière).

foudre

Décharge électrique provoquant un éclair et qui se produit entre deux nuages, sous la friction de particules d'eau, de glace et d'air.

fusible

Dispositif de sécurité placé sur un fil électrique ou dans le coffret de branchement de la maison. Quand un fil électrique est surchargé, le fusible fond et coupe ainsi le *circuit électrique, ce qui permet d'éliminer les risques d'incendie.

fusion nucléaire

Implosion (ou écrasement) d'un *atome, qui libère de l'énergie thermique (chaleur) et lumineuse (lumière).

gradient au sol

Situation dangereuse où l'*électricité s'échappe d'un fil cassé, ou d'un équipement sous tension, et se répand à la surface du sol, un peu à la manière des cercles qui se forment à la surface de l'eau quand on y jette une pierre. Les cercles de courant deviennent plus faibles à mesure qu'ils s'éloignent de la source. Ainsi, une personne qui place un pied là où la *tension est plus élevée (près de la source du gradient) et l'autre pied là où la tension est plus faible, recevra un *choc électrique, car le *courant traversera son corps en passant de la zone à tension plus élevée à la zone à tension plus basse.

gros bonnet

Mot employé par Millie Watt, enquêtrice en chef de Villarisques, pour décrire un personnage important.

il n'y a pas à tortiller

Expression employée par Millie Watt, enquêtrice en chef de Villarisques, pour dire que cela ne fait aucun doute.

intensité

Quantité d'électricité traversant un *conducteur. De la même façon qu'il faut davantage d'eau pour éteindre un incendie que pour remplir un verre, il faut davantage d'électricité (ou un *courant électrique de plus grande intensité) pour faire fonctionner une cuisinière que pour se servir d'une brosse à dents électrique. L'intensité du courant se mesure en *ampères.

isolant

Matériau non conducteur d'électricité, comme le caoutchouc ou le verre, qui empêche qu'une personne se trouvant près d'une source sous tension soit traversée par un *courant et un *choc électrique.

lignes électriques aériennes

Conducteurs tendus en hauteur entre des *pylônes d'acier ou des poteaux de bois; ils acheminent l'électricité depuis la centrale jusqu'à la maison.

lignes électriques souterraines

*Conducteurs électriques installés dans des canalisations placées sous terre.

machine à penser

C'est ainsi que Millie Watt, enquêtrice en chef de Villarisques, appelle le cerveau.

mettre au frais

Expression qu'utilise Millie Watt, enquêtrice en chef de Villarisques, pour dire «mettre en prison» ou «mettre sous les verrous».

noyau

Partie centrale d'un *atome.

ohm

Unité qui sert à mesurer la *résistance. Une résistance de 1 ohm permet le passage d'un courant de 1 *ampère dans un conducteur lorsque la tension est de 1 *volt.

petit futé

Quand Millie Watt, enquêtrice en chef de Villarisques, t'appelle ainsi, elle veut dire que tu es intelligent(e) et débrouillard(e).

poste

Ensemble d'installations électriques qui sont situées à l'intérieur de grillages et qui servent au transport et à la distribution de l'électricité depuis la centrale jusqu'aux maisons, aux écoles, aux usines et aux commerces. Il existe des *postes de transformation et des *postes de distribution.

poste de distribution

Type de *poste d'électricité où la *tension de l'électricité est réduite, de manière à permettre sa distribution dans les maisons, les écoles, les usines et les commerces, et aux équipements urbains comme les feux de circulation et l'éclairage public. Les lignes de distribution sont installées en haut de poteaux en bois ou dans des canalisations souterraines.

poste de transformation

Postes d'électricité de grande taille où la *tension de l'électricité transportée est modifiée par des *transformateurs. Ces postes renferment aussi d'autres gros équipements électriques, comme des *disjoncteurs, des *fusibles et des interrupteurs.

prise (de courant)

Boîtier encastré dans le mur et relié à un *circuit électrique de la maison. Les prises permettent de brancher les lampes et les appareils électriques à une source de courant.

puissance

Quantité d'énergie qui peut être fournie ou consommée.

pylône

Haut poteau d'acier qui soutient les lignes électriques. Les pylônes sont généralement utilisés pour le transport de l'*électricité sur de longues distances, alors qu'on utilise surtout des poteaux de bois pour les lignes de distribution, près des centres de consommation.

réseau de transport

Le réseau des câbles électriques qui transportent et distribuent l'*électricité à travers toute la province.

résistance

Capacité qu'a un matériau de laisser passer plus ou moins l'électricité. Les matériaux à haute résistance, comme l'air, la porcelaine et le caoutchouc, empêchent le passage de l'*électricité et sont utilisés comme *barrières pour protéger les gens contre les courants parasites. Les matériaux à faible résistance, comme l'aluminium et le cuivre, sont utilisés pour transporter et distribuer l'électricité efficacement. La résistance est mesurée en *ohms.

s'éclipser

Mot employé par Millie Watt, enquêtrice en chef de Villarisques, pour dire «partir», «s'en aller».

socle du compteur d'électricité

Appareil fourni par la compagnie d'électricité qui est fixé à la maison du dient et sur lequel est monté le *compteur d'électricité.

système de protection

Méthode et équipement utilisés pour assurer la sécurité des gens en présence d'installations électriques. Les grillages entourant les *postes d'électricité, les *pylônes tout en haut desquels les lignes sont installées et les gaines *isolantes entourant les fils électriques des appareils utilisés tous les jours sont des exemples d'éléments du système de protection utilisé pour les installations électriques.

tension

Force qui permet le déplacement de l'électricité à travers une résistance.

transformateur

Équipement qui sert à modifier la *tension de l'électricité avant de transférer celle-ci d'un *circuit électrique à un autre. Les transformateurs peuvent élever la tension pour permettre le transport de l'électricité sur de longues distances, ou ils peuvent abaisser la tension avant que l'électricité soit distribuée aux habitations et aux entreprises.

travail d'Hercule

Expression utilisée par Millie Watt, enquêtrice en chef de Villarisques, pour décrire une tâche très difficile à mener à bien.

traversée isolée

Partie isolante d'un *transformateur qui permet l'entrée d'un fil électrique à haute tension dans le transformateur.

turbine

Machine constituée de pales ou d'aubes disposées autour d'un arbre. Un courant d'eau ou de gaz met en mouvement les pales (ou les aubes), qui font alors tourner l'arbre. L'arbre transmet ensuite son mouvement à l'alternateur, qui produit l'*électricité.

tuyau

Conseil. Millie Watt, enquêtrice en chef de Villarisques, donne souvent des «tuyaux» à ses détectives.

uranium

Matière radioactive utilisée comme combustible principal dans les centrales nucléaires.

volt

Unité qui sert à mesurer la *tension. Le nombre de volts indique quelle force est appliquée au *courant passant dans le *conducteur. Plus la tension est élevée, plus l'électricité se déplace vite. Une grosse usine peut avoir besoin de 4160 volts, alors que les maisons utilisent généralement des tensions basses de 120 ou de 240 volts.

Watt

Unité qui sert à mesurer la puissance électrique. La puissance d'un appareil indique la quantité d'électricité qui est nécessaire pour que l'appareil puisse fonctionner. Le symbole du watt est «W». Un kilowatt est égal à 1000 watts. Au fait... c'est aussi le nom de famille de Millie!

INSTRUCTIONS – CONNEXION WEB

ORDINATEURS COMPATIBLES IBM

Pour établir une connexion Web, vous devez avoir un modem et un fournisseur de services Internet, et l'ordinateur doit être relié à une ligne téléphonique ou bénéficier d'une connexion réseau. Vous devez aussi avoir déjà établi la communication avec votre fournisseur de services Internet par le biais d'une application comme Dialup Networking (Windows 95).

Cliquez sur le bouton Internet du Tableau de bord principal.

La première fois que vous accéderez à cet écran, vous devrez créer un fichier de préférences, qui localisera l'explorateur Web (Netscape Navigator, Microsoft Internet Explorer, etc.).

Pour ce faire, suivez les étapes suivantes :

1. Cliquez sur le bouton «Trouver explorateur Web», lisez les instructions données et cliquez sur OK.
2. Dans la boîte de dialogue affichée à l'écran, repérez l'explorateur Web sur le disque dur. Une fois dans le bon dossier, cliquez sur l'explorateur Web pour le sélectionner, puis cliquez sur Open.
3. L'explorateur Web devrait alors être activé et établir la connexion avec la page d'accueil de Hydro One.

La prochaine fois que vous voudrez établir la connexion à partir du «Pays de l'électricité», il vous suffira de cliquer sur le bouton «Page d'accueil», à moins que vous ayez changé d'explorateur Web, que vous ayez modifié son emplacement ou que vous ayez effacé le fichier HydroOne.prf du répertoire Windows. En cas de difficultés, il est recommandé de supprimer ce fichier de préférences et d'en créer un autre en suivant les étapes susmentionnées.

ORDINATEURS MACINTOSH

Pour établir une connexion Web, vous devez avoir un modem et un fournisseur de services Internet, et l'ordinateur doit être relié à une ligne téléphonique ou bénéficier d'une connexion réseau.

Cliquez sur le bouton Internet du Tableau de bord principal.

La première fois que vous accéderez à cet écran, vous devrez créer un fichier de préférences qui localisera l'explorateur Web (Netscape Navigator, Microsoft Internet Explorer, etc.).

Pour ce faire, suivez les étapes suivantes :

1. Cliquez sur le bouton «Trouver explorateur Web», lisez les instructions données et cliquez sur OK.
2. Dans la boîte de dialogue affichée à l'écran, repérez l'explorateur Web sur le disque dur. Une fois dans le bon dossier, cliquez sur l'explorateur Web pour le sélectionner, puis cliquez sur Open.
3. L'explorateur Web devrait alors être activé et établir la connexion avec la page d'accueil de Hydro One.

La prochaine fois que vous voudrez établir la connexion à partir du «Pays de l'électricité», il vous suffira de cliquer sur le bouton «Page d'accueil», à moins que vous ayez changé d'explorateur Web, que vous ayez modifié son emplacement ou que vous ayez effacé le fichier Hydro One Web Preferences conservé dans le dossier Preferences. En cas de difficultés, il est recommandé de supprimer ce fichier de préférences et d'en créer un autre en suivant les étapes susmentionnées.